

风向标



简介

风向标 (wind vane) 是测定风来向的设备。风向标基本上是一个不对称形状的物体，重心点固定於垂直轴上。当风吹过，对空气流动产生较大阻力的一端便会顺风转动，显示风向引。金属风向标由风标、风轮、尾翼、动杆、主杆、底座六部分组成，主体部分为优质不锈钢材料，风叶采用优质工程塑料制作，耐腐蚀性强，动杆部分采用优质双不锈钢防水轴承灵敏度高，启动风速小，经久耐用；产品具有安装简易，运输便捷的特点，广泛应用于气象、化工、矿区、农业、油田勘探等行业。

各种测风仪器中用以指示风向的最主要的部件。分为头部、水平杆和尾翼 3 部分。风速和风向是分别利用磁感风速杯和风向标来量度。磁感风速杯通常有三个对称风杯，固定於垂直轴上，令每个风杯的直径面都是垂直。由於风杯凹面比凸面承受较大的风力，风杯轮便会随风转动，观测员可从风杯转动的速度来确定风速。

至於风向，则由风向标显示。风向标基本上是一个不对称形状的物体，重心点固定於垂直轴上。当风吹过，对空气流动产生较大阻力的一端便会顺风转动，显示风向。

原理

风向标的箭头永远指向风的来源，其原理其实非常简单：箭尾受风面积比箭头大，若箭头及箭尾均受风，箭尾必会被风推后，使箭头移往风的来源。风向标装置于高杆子上，为使风向纪录更准确，必须于杆底用指南针测定10秒的风向(当时风向须稳定)。

定义

风速是三维向量，在一个较大尺度而有组织的气流上随时空作小尺度而不规则的波动。风速是三维向量，在一个较大尺度而有组织的气流上随时空作小尺度而不规则的波动。地面风普遍是以方向和速度的两个数值来说明的二维水平向量。地面风普遍是以方向和速度的两个数值来说明的二维水平向量。

地面风通常是用风向标和风杯风速表或螺旋桨式风速表来测量。地面风通常是用风向标和风杯风速表或螺旋桨式风速表来测量。

其它

在风力的作用下，风向标绕铅直轴旋转，使风尾摆向下风方向，头部指向风的来向。风向标感应的风向必须传递到地面的指示仪表上，以电触点式最为简单，但一般只能作到每一个方位 (22.5°) 有一个触点。精确的方法有自整角机和光电码盘。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1645.html>